

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP05/005658

International filing date: 22 March 2005 (22.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP
Number: 2004-085693
Filing date: 23 March 2004 (23.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 12 May 2005 (12.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

22. 3. 2005

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 4 年 3 月 2 3 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 4 - 0 8 5 6 9 3
Application Number:

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号
The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

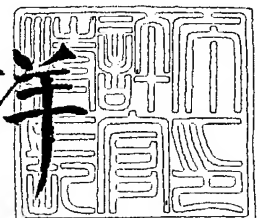
J P 2 0 0 4 - 0 8 5 6 9 3

出 願 人 株式会社ケンウッド
Applicant(s):

2 0 0 5 年 4 月 2 0 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



【書類名】 特許願
【整理番号】 P07-975501
【提出日】 平成16年 3月23日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06F 13/00
H04Q 7/20
【発明者】
【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 6 7 - 3 株式会社ケンウッド内
【氏名】 松橋 啓一
【特許出願人】
【識別番号】 000003595
【氏名又は名称】 株式会社ケンウッド
【代理人】
【識別番号】 100095407
【弁理士】
【氏名又は名称】 木村 満
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 038380
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9903184

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

サービスクラス制御装置と、当該サービスクラス制御装置に接続される複数の端末装置と、より構成されるサービスクラス制御システムであって、

前記サービスクラス制御装置は、

前記端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを端末装置別に記憶する手段と、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する手段と、を備え、

前記端末装置は、

当該端末装置自身を識別する識別データを前記サービスクラス制御装置に供給し、当該端末装置自身によるサービスの提供開始を要求する手段と、

前記サービスクラス制御装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲のサービスを提供する、

ことを特徴とするサービスクラス制御システム。

【請求項 2】

所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外部の端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを、端末装置別に記憶する手段と、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する手段と、を備える

、

ことを特徴とするサービスクラス制御装置。

【請求項 3】

所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端末装置であって、

当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、前記サービスの提供開始を要求する手段と、

前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供する手段と、を備える、

ことを特徴とする端末装置。

【請求項 4】

所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外部の端末装置が提供するサービスの範囲を制御するためのサービスクラス制御方法であって、

前記端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを端末装置別に記憶し、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する、

ことを特徴とするサービスクラス制御方法。

【請求項 5】

所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端末装置が、自己の提供するサービスの範囲を制御するためのサービスクラス制御方法であって、

当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、前記サービスの提供開始を要求し、

前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供する、

ことを特徴とするサービスクラス制御方法。

【請求項 6】

コンピュータを、

所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外部の端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを、端末装置別に記憶する手段と、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する手段と、

を備えるサービスクラス制御装置として機能させるためのプログラム。

【請求項 7】

コンピュータを、

所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端末装置であって、

当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、前記サービスの提供開始を要求する手段と、

前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供する手段と、

を備える端末装置として機能させるためのプログラム。

【書類名】明細書

【発明の名称】 サービスクラス制御システム、サービスクラス制御装置、端末装置、サービスクラス制御方法及びプログラム

【技術分野】**【0001】**

本発明は、サービスクラス制御システム、サービスクラス制御装置、端末装置、サービスクラス制御方法及びプログラムに関する。

【背景技術】**【0002】**

携帯電話などの端末装置においては、利用者が享受できるサービスの範囲に端末装置間の格差を設けるなどの目的で、サービスの範囲の等級（サービスクラス）を設ける手法が用いられている（例えば、特許文献1参照）。この手法では、それぞれの端末装置は、サービスを提供ないし管理する権限を有する管理者の操作に従い、各自のサービスクラスを示すデータを記憶し、このデータが示すサービスクラスに相当する範囲内のサービスを利用者に提供する。

【特許文献1】 特許第2659342号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0003】**

サービスクラスを示すデータは、それぞれの端末装置の利用者に提供するサービスの範囲を指定する重要な情報であるため、サービスクラスの割り当てを変更する権限のない者による不正な書き換えを防止する必要がある。このため従来は、サービスクラスを示すデータを端末装置に記憶させるためには、このデータを端末装置内の不揮発性メモリ（例えば、EEPROM（Electrically Erasable Programmable Read Only Memory）など）へと書き込む専用の書き込み装置を端末装置にケーブル接続し、管理者がこの書き込み装置を操作するようにしていた。

【0004】

この場合、端末装置－書き込み装置間のデータの伝送には、強固なセキュリティを確保するための特殊な手順が用いる必要があり、また、書き込み装置や端末装置も、それぞれ、外部からの不正なアクセスを防止して強固なセキュリティを確保するための特殊な機構を備える必要があった。

【0005】

しかし、上述の手法では、端末装置のサービスクラスの変更やサービスクラスのデータの抹消などの必要が生じるたびに、利用者が管理者に端末装置を引き渡す必要があり、利用者は不便を強いられる。

【0006】

また、上述の手法では、端末装置が記憶するデータがいったん不正に書き換えられてしまうと、書き換え後のデータ自体に欠陥がある等の事情がない限り、書き換え後のデータが正当なものであるか否かを確認することは困難である。

【0007】

本発明は、上記実状に鑑みてなされたもので、端末装置のサービスクラスの変更を容易にし、あるいはサービスクラスの不正な変更を困難にするためのサービスクラス制御システム、サービスクラス制御装置、端末装置、サービスクラス制御方法及びプログラムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

この目的を達成するため、本発明の第1の観点に係るサービスクラス制御システムは、サービスクラス制御装置と、当該サービスクラス制御装置に接続される複数の端末装置と、より構成されるサービスクラス制御システムであって、前記サービスクラス制御装置は、

前記端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを端末装置別に記憶する手段と、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する手段と、を備え、

前記端末装置は、

当該端末装置自身を識別する識別データを前記サービスクラス制御装置に供給し、当該端末装置自身によるサービスの提供開始を要求する手段と、

前記サービスクラス制御装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲のサービスを提供する、

ことを特徴とする。

【0009】

また、本発明の第2の観点に係るサービスクラス制御装置は、

所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外部の端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを、端末装置別に記憶する手段と、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する手段と、を備える、

ことを特徴とする。

【0010】

また、本発明の第3の観点に係る端末装置は、

所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端末装置であって、

当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、前記サービスの提供開始を要求する手段と、

前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供する手段と、を備える、

ことを特徴とする。

【0011】

また、本発明の第4の観点に係るサービスクラス制御方法は、

所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外部の端末装置が提供するサービスの範囲を制御するためのサービスクラス制御方法であって、

前記端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを端末装置別に記憶し、

前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する、

ことを特徴とする。

【0012】

また、本発明の第5の観点に係るサービスクラス制御方法は、

所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端末装置が、自己の提供するサービスの範囲を制御するためのサービスクラス制御方法であって、

当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、前記サービスの提供開始を要求し、

前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータ

を供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供する、
ことを特徴とする。

【0013】

また、本発明の第6の観点に係るプログラムは、
コンピュータを、
所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する外部の端末装置が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを、端末装置別に記憶する手段と、
前記端末装置より、当該端末装置を識別する識別データを供給され、当該端末装置によるサービスの提供開始を要求されたとき、この信号に応答して、当該識別データ及び前記サービスクラスデータに基づき、当該端末装置が提供し得るサービスの範囲を特定して、特定されたサービスの範囲を指定するデータを当該端末装置に供給する手段と、
を備えるサービスクラス制御装置として機能させるためのものであることを特徴とする。

【0014】

また、本発明の第7の観点に係るプログラムは、
コンピュータを、
所定の処理を実行することにより利用者にサービスを提供する端末装置であって、
当該端末装置自身を識別する識別データを外部の装置に供給し、前記サービスの提供開始を要求する手段と、
前記外部の装置より、当該端末装置自身が提供し得るサービスの範囲を指定するデータを供給されたとき、当該データを取得して記憶し、記憶した当該データが指定する範囲の前記サービスを提供する手段と、
を備える端末装置として機能させるためのものであることを特徴とする。

【発明の効果】

【0015】

本発明によれば、端末装置のサービスクラスの変更を容易にし、あるいはサービスクラスの不正な変更を困難にするためのサービスクラス制御システム、サービスクラス制御装置、端末装置、サービスクラス制御方法及びプログラムが実現される。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明の実施の形態を、移動体電話システムを例とし、図面を参照して説明する。
本発明の実施の形態に係る移動体電話システムの構成を図1に示す。図示するように、この移動体電話システムは、サービスクラス管理サーバ1と、複数のユーザ端末2-1～2-n（nは端末の総数）とより構成されている。
なお、サービスクラス管理サーバ1及びユーザ端末2-1～2-nには、各自に固有の識別符号が割り当てられている。識別符号は、例えば、サービスクラス管理サーバ1及びユーザ端末2-1～2-nに割り当てられたIP（Internet Protocol）アドレスであればよい。

【0017】

サービスクラス管理サーバ1は、例えばサーバコンピュータより構成されており、ネットワークN、パケット網P及び電話回線網Tを介してユーザ端末2-1～2-nに接続されている。また、ユーザ端末2-1～2-nは、電話回線網Tを介して相互に接続されている。

【0018】

なお、ネットワークNは、例えばインターネット等より構成されている。また、電話回線網Tは、移動体電話通信に用いられる無線基地局及び電話回線より構成されている。また、パケット網Pは、電話回線網T及びネットワークNに接続されたサーバコンピュータ等より構成されている。

【0019】

電話回線網Tは、ユーザ端末2-1~2-nが送信した後述の変調波を受信及び復調して、復調により得られたデータをパケット網Pに供給する。そしてパケット網Pは、このデータの宛先に応じて、このデータを転送する。具体的には、例えばこのデータがユーザ端末2-1~2-nのいずれかを宛先とするものであれば（具体的には、例えば宛先を示す情報としてユーザ端末2-1~2-nのいずれかの識別符号が付されていれば）、電話回線網Tを介し、該当するユーザ端末に宛ててこのデータを送信する。また、例えばこのデータがサービスクラス管理サーバ1を宛先とするものであれば、ネットワークNに送信する。

【0020】

また、パケット網Pは、ユーザ端末2-1~2-nのいずれかを宛先としてサービスクラス管理サーバ1から送信されたデータをネットワークNを介して受信し、受信したデータを電話回線網Tに供給する。電話回線網Tは、供給されたこのデータ表す変調波を生成して、宛先であるユーザ端末に無線送信する。

なお、電話回線網Tがユーザ端末2-1~2-nへとデータを無線送信する場合は、宛先であるユーザ端末が後述の位置登録を現に行っている無線基地局が、当該無線送信の動作を行うものとする。

【0021】

サービスクラス管理サーバ1は、具体的には、例えば、図2に示すように、制御部11と、主記憶部12と、外部記憶部13と、送受信部14とより構成される。主記憶部12、外部記憶部13及び送受信部14は、いずれも内部バスを介して制御部11に接続されている。

【0022】

制御部11は、CPU (Central Processing Unit) 等からなり、外部記憶部13に記憶されているプログラムに従って、後述する処理を行う。

主記憶部12は、RAM (Random Access Memory) 等の揮発性メモリからなり、制御部11の作業領域として用いられる。

【0023】

外部記憶部13は、ハードディスク装置等の書き換え可能な不揮発性メモリからなり、後述する処理を制御部11に行わせるためのプログラムを予め記憶する。そして、外部記憶部13は、制御部11の指示に従って、自己が記憶するデータを制御部11に供給する。

【0024】

さらに、外部記憶部13は、この移動体電話システムの管理者等の操作に従い、端末別サービスクラスデータベースを書き換え可能に記憶する。端末別サービスクラスデータベースは、ユーザ端末2-1~2-nのそれぞれについて、当該ユーザ端末が提供することを許されているサービスの範囲（サービスクラス）を指定する後述のサービスクラスデータを格納している。

【0025】

送受信部14は、モデム等からなり、内部バスを介して制御部11に接続されており、また、ネットワークNに接続されている。

送受信部14は、制御部11の指示に従って、制御部11より供給されたデータを、ユーザ端末2-1~2-nに宛てて送出する（すなわち、ユーザ端末2-1~2-nのうち宛先であるユーザ端末の識別符号を付してネットワークNに送信する）。また、自己宛てのデータ（すなわち、サービスクラス管理サーバ1の識別符号が付されたデータ）をネットワークNより受信して、制御部11に供給する。

【0026】

ユーザ端末2-1~2-nは、互いに実質的に同一の構成を有しており、それぞれ、例えば移動体電話機（例えば、携帯電話や、PHS (Personal Handyphone System) や、GSM (Global System for Mobile communication) など）の端末の機能を行うことにより

、音声や文字、画像等を表すデータを生成して、電話回線網Tやパケット網Pを介し、ユーザ端末2-1~2-nの相互間で交換する。

【0027】

そして、ユーザ端末2-k (kは1以上n以下の整数)は、図3に示すように、制御部21-kと、主記憶部22-kと、外部記憶部23-kと、送受信部24-kと、データ入力部25-kと、音声入力部26-kと、画像入力部27-kと、音声出力部28-kと、画像出力部29-kとを備えており、主記憶部22-k、外部記憶部23-k、送受信部24-k、データ入力部25-k、音声入力部26-k、画像入力部27-k、音声出力部28-k及び画像出力部29-kは、いずれも、内部バスを介して制御部21-kに接続されている。

【0028】

制御部21-kはCPU等からなり、外部記憶部23-kに記憶されている後述のサービスクラス制御プログラムに従って、後述するステップS1~S12の処理のうち、ユーザ端末2-kが実行する部分の処理を制御する。また、外部記憶部23-kに記憶されている後述のサービス提供プログラムに従って、ユーザ端末2-kの各部(具体的には、主記憶部22-k、外部記憶部23-k、送受信部24-k、データ入力部25-k、音声入力部26-k、画像入力部27-k、音声出力部28-k、画像出力部29-k及びその他制御部21-kによる制御が可能な装置)を制御することにより、利用者にサービスを提供する。ただし、制御部21-kは、外部記憶部23-kが記憶する後述のサービスクラスデータが指定する範囲に限定されたサービスを提供するものとする。

【0029】

なお、ユーザ端末2-kにより提供されるサービスは、制御部21-kがサービス提供プログラムに従ってユーザ端末2-kの各部を制御することにより実現されるサービスである限り任意である。従って、当該サービスは、例えば電子メールの送受信であってもよく、また、ウェブブラウジングであってもよい。また、特定のコンテンツを提供するウェブサイト等へのアクセスであってもよいし、特定の種類のコンテンツの送受信であってもよい。

【0030】

主記憶部22-kはRAM等の揮発性メモリからなり、制御部21-kの作業領域として用いられる。また、主記憶部22-kは、後述する処理に従って、ユーザ端末2-kが提供することを許されているサービスの範囲を指定する上述のサービスクラスデータを記憶する。

【0031】

サービスクラスデータの具体的なデータ構造は任意であり、例えば、外部記憶部23-kが複数のサービス提供プログラムを記憶するものである場合、サービスクラスデータは、制御部21-kが実行することを許されたサービス提供プログラムを特定するデータ(例えば、該当するサービス提供プログラムの名称等)を含んでいてもよい。

また、サービス提供プログラムが複数のモジュールより構成されている場合、サービスクラスデータは、制御部21-kが実行することを許されたモジュールを特定するデータを含んでいてもよい。

また、サービスクラスデータは、制御部21-kがサービス提供プログラムに従って制御することを許されたデバイスを指定するデータからなってもよい。

また、サービス提供プログラムがユーザ端末2-kにウェブブラウザの機能を行わせるものである場合、サービスクラスデータは例えば、ユーザ端末2-kがアクセスすることを許されるウェブサイト指定するデータを含んだものであってもよい。

また、サービスクラスデータは、ユーザ端末2-kの利用者に提供することが許されるサービスの等級を表すものであってもよい。この場合、各サービス提供プログラム(あるいはサービス提供プログラムの各モジュール、等)は、例えば、制御部21-kに、ユーザ端末2-kが行うことを許される処理の範囲を当該等級に基づいて特定させ、特定された範囲内の処理のみを制御部21-kやその他ユーザ端末2-kの各部に行わせるもので

あればよい。

【0032】

外部記憶部 23-k は、EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read Only Memory) 等の不揮発性メモリからなり、上述のサービスクラス制御プログラム及びサービス提供プログラムなどのデータを予め記憶する。そして、制御部 21-k の指示に従って、自己が記憶するデータを制御部 21-k に供給する。

【0033】

送受信部 24-k は、変調回路、復調回路及び RF (Radio Frequency) 増幅回路等からなり、内部バスを介して制御部 21-k に接続されており、また、ネットワーク N に接続されている。

送受信部 24-k は、制御部 21-k の指示に従って、制御部 21-k より供給されたデータを、サービスクラス管理サーバ 1 やあるいはその他の宛先に宛てて送出する。具体的には、例えば、制御部 21-k より供給されたデータを用いて搬送波を所定の形式で変調し、得られた変調波を無線送信する。

また、送受信部 24-k は、ユーザ端末 2-k 宛てのデータを電話回線網 T より受信して制御部 21-k に供給する。具体的には、パケット網 P などを経由して電話回線網 T に至ったデータを表す変調波を電話回線網 T が生成して無線送信すると、送受信部 24-k はこの変調波を受信して復調し、復調により得られたユーザ端末 2-k 宛ての当該データを、制御部 21-k に供給するものとする。

【0034】

データ入力部 25-k は、タッチパネル、押ボタン等より構成されており、操作者の操作に従ったデータを、制御部 21-k に供給する。

音声入力部 26-k は、マイクロホン、AF (Audio Frequency) 増幅器及び A/D (Analog-to-Digital) コンバータ等より構成されており、自己のマイクロホンが集音して音声信号へと変換した音声をデジタル形式の信号に変換して、制御部 21-k へと供給する。

画像入力部 27-k は、CCD (Charge Coupled Device) 等より構成されており、自己の視野内の画像を撮像して、当該画像を表すデジタル形式の信号を生成し、制御部 21-k へと供給する。

【0035】

音声出力部 28-k は、D/A (Digital-to-Analog) コンバータ、AF 増幅器及びスピーカ等より構成されており、制御部 21-k の指示に従った音声を再生する。

画像出力部 29-k は、LCD (液晶ディスプレイ) 等より構成されており、制御部 21-k の指示に従った画像を、自己が備える表示画面上に表示する。

【0036】

次に、この移動体電話システムの動作を、ユーザ端末 2-k がサービスの提供を行う場合を例として説明する。

【0037】

(通常の位置登録の処理)

電話回線網 T を構成する無線基地局は、所定のタイミングで (例えば、一定の周期で)、ユーザ端末 2-1 ~ 2-n の所在地域を確認するための信号 (以下、質問波と呼ぶ) を無線送信する。この質問波は、当該質問波の発信元である無線基地局を識別するデータを含んでいるものとする。

【0038】

ユーザ端末 2-k の送受信部 24-k は、質問波を受信するとこの質問波を復調し、復調により得られるデータを制御部 21-k に供給する。制御部 21-k は、送受信部 24-k よりこれらのデータを供給されると、これらのデータに回答し、質問波を受信した旨を示す応答用データを生成して、送受信部 24-k を介し、この応答用データを無線送信する。すなわち、制御部 21-k は応答用データを送受信部 24-k に供給して、この応答用データを無線送信するよう送受信部 24-k に指示し、送受信部 24-k はこの指示

に従って、この応答用データを表す変調波を生成して無線送信する。

なお、応答用のデータは、例えば、当該質問波を復調して得られた、発信元を識別するデータを含んでいけばよい。

【0039】

質問波を無線送信した無線基地局は、ユーザ端末 2-k より無線送信された、応答用データを表す変調波を受信して復調し、得られた応答用データにより識別される発信元（つまり、この例ではユーザ端末 2-k）を、当該無線基地局が管轄する地域内に現存しているユーザ端末であるものとして記憶する。すなわち、ユーザ端末 2-k を位置登録する。

【0040】

（サービスクラス制御の処理）

次に、ユーザ端末 2-k を用いたサービスの提供を受けたい利用者が、データ入力部 25-k を操作して、サービスの提供開始をユーザ端末 2-k に指示したとする。この場合、この移動体電話システムは、図 4 に示すサービスクラス制御の処理を行う。

【0041】

すなわち、利用者が、データ入力部 25-k を操作して、サービスの提供開始をユーザ端末 2-k に指示すると（図 4、ステップ S1）、制御部 21-k は、この操作に従ってデータ入力部 25-k が供給したデータに応答し、サービスの提供開始を要求するサービス開始要求データと、このサービス開始要求データの発信元を示すデータ（以下では、このデータはユーザ端末 2-k の識別符号からなるものとして説明する）とを、送受信部 24-k を介し、サービスクラス管理サーバ 1 に宛てて送信する（ステップ S2）。すなわち、制御部 21-k はこれらのデータを送受信部 24-k に供給して、供給したこれらのデータをサービスクラス管理サーバ 1 に宛てて送出するよう送受信部 24-k に指示し、送受信部 24-k はこの指示に従ってこれらのデータをサービスクラス管理サーバ 1 に宛てて送出する。

【0042】

サービスクラス管理サーバ 1 は、ステップ S2 でユーザ端末 2-k より送信されたサービス開始要求データ及びユーザ端末 2-k の識別符号を受信する（ステップ S3）。すなわち、サービスクラス管理サーバ 1 の送受信部 14 がこのサービス開始要求データ及び識別符号をパケット網 P 及びネットワーク N を介して受信して、制御部 11 に供給する。

制御部 11 は、受信したこのサービス開始要求データに응答して、後述するステップ S4～S5 の処理を行う。

【0043】

すなわち、制御部 11 は、受信した識別符号（すなわち、この例ではユーザ端末 2-k の識別符号）を検索キーとして端末別サービスクラスデータベースを検索し、ユーザ端末 2-k が提供することを許されているサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを索出する（ステップ S4）。

【0044】

そして、制御部 11 は、索出されたサービスクラスデータを、送受信部 14 を介し、検索キーとした識別符号が示す、サービス開始要求データの発信元（すなわち、この例ではユーザ端末 2-k）に宛てて送信する（ステップ S5）。すなわち、制御部 11 はこのサービスクラスデータを送受信部 14 に供給して、このサービスクラスデータをユーザ端末 2-k に宛てて送出するよう送受信部 14 に指示し、送受信部 14 はこの指示に従い、このサービスクラスデータをユーザ端末 2-k に宛てて送出する。

【0045】

ユーザ端末 2-k は、ステップ S5 でサービスクラス管理サーバ 1 より送信されたサービスクラスデータを、ネットワーク N 及びパケット網 P を介して受信し、このサービスクラスデータを、主記憶部 22-k に記憶させる（ステップ S6）。

【0046】

ユーザ端末 2-k は、ステップ S6 でサービスクラスデータを記憶して以降、このサービスクラスデータにより指定される範囲に限定されたサービスを提供する。つまり、ユー

ザ端末 2-k の制御部 21-k が、ユーザ端末 2-k が記憶しているサービス提供プログラムに従ってユーザ端末 2-k の各部を制御することにより、このサービスクラスデータにより指定される範囲に限定されたサービスを実現する。

【0047】

また、ユーザ端末 2-k の制御部 21-k は、ステップ S6 でサービスクラスデータを記憶して以降、所定のタイミングで（例えば、ユーザ端末 2-k が電話回線網 T より上述の質問波を受信する毎に）、主記憶部 22-k が記憶するサービスクラスデータと、このサービスクラスデータの発信元を示すためのユーザ端末 2-k の識別符号とを、送受信部 24-k を介し、サービスクラス管理サーバ 1 に宛てて送信する（ステップ S7）。

【0048】

サービスクラス管理サーバ 1 は、ステップ S7 でユーザ端末 2-k より送信されたサービスクラスデータ及びユーザ端末 2-k の識別符号を受信する（ステップ S8）。そして、サービスクラス管理サーバ 1 の制御部 11 は、ステップ S4 の処理と同様に、受信した識別符号（つまりユーザ端末 2-k の識別符号）を検索キーとして端末別サービスクラスデータベースを検索し、ユーザ端末 2-k が提供することを許されているサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを索出する（ステップ S9）。

【0049】

次に、制御部 11 は、ステップ S9 で索出したサービスクラスデータとステップ S8 で受信したサービスクラスデータとが一致するか否かを判別する（ステップ S10）。そして、一致すると判別すると、サービスクラス管理サーバ 1 は、ユーザ端末 2-k が再びステップ S7 の処理を行ってサービスクラスデータ及びユーザ端末 2-k の識別符号を送信するのを待機し、送信されると、これを再び受信する（すなわち、ステップ S8 に処理を戻す）。

【0050】

一方、2 個のサービスクラスデータが互いに一致しないとステップ S10 で判別すると、制御部 11 は、サービスの提供の中止を指示するデータ（以下、中止指示データと呼ぶ）を生成し、この中止指示データを、ステップ S7 でサービスクラスデータを送信したユーザ端末 2-k に宛てて、送受信部 14 を介し送信する（ステップ S11）。

【0051】

ユーザ端末 2-k は、ステップ S11 でサービスクラス管理サーバ 1 より送信された中止指示データを、ネットワーク N 及びパケット網 P を介して受信する（ステップ S12）。そして、制御部 21-k は、この中止指示データに応答し、主記憶部 22-k が記憶するサービスクラスデータを消去し、また、以後のサービスの提供を中止する。つまり、制御部 21-k はサービス提供プログラムの実行を中止する。

あるいは、ユーザ端末 2-k が提供するサービスのうちには、サービスクラスデータの有無や内容を問わず常に提供することを許されている最低限のサービスに分類されたものがあってもよく、この場合、中止指示データを供給されたユーザ端末 2-k の制御部 21-k は、サービス提供プログラムの実行を中止する代わりに、当該最低限のサービスを提供することを限定された処理を実行するようにしてもよい。

【0052】

以上説明したこの移動体電話システムでは、サービスクラスを示すデータはサービスクラス管理サーバ 1 が管理しており、ユーザ端末 2-1 ~ 2-n は各自がサービスを提供するときに各自のサービスクラスを通知され、通知された内容に従ってサービスを提供する。このため、ユーザ端末 2-1 ~ 2-n を所持した者がサービスクラスを不正に変更することは困難である。

【0053】

また、この移動体電話システムでは、ユーザ端末 2-1 ~ 2-n のサービスクラスを正当な理由により（例えば、この移動体電話システムの運営者と、サービスクラスを変更する対象のユーザ端末の利用者との間で締結された契約に従って）変更したい場合は、サービスクラス管理サーバ 1 が記憶するサービスクラスデータを変更すればよく、サービスク

ラスを変更する対象のユーザ端末の利用者は、当該ユーザ端末を他者に引き渡す等する必要がない。このため、サービスクラスの変更が容易である。

【0054】

なお、この音声送受信システムの構成は、上述のものに限られない。

例えば、ユーザ端末2-1~2-nは必ずしも移動体電話の端末の機能を行うものでなくてもよく、電話回線網Tと有線接続されていてもよい。また、ユーザ端末2-1~2-nは必ずしも電話回線網Tやパケット網Pに接続される必要はなく、ネットワークNにのみ接続されていてもよい。

【0055】

また、サービスクラス管理サーバ1は、サービスクラスデータを暗号化した状態で記憶し、送信に先だって復号化するようにしてもよいし、あるいは、サービスクラスデータを暗号化された状態のまま送信して、これを受信したユーザ端末が復号化を行うようにしてもよい。

【0056】

また、サービスクラス管理サーバ1は、サービスクラスデータを記憶する代わりに、ユーザ端末2-1~2-nに供給するサービスクラスデータをユーザ端末別に生成する処理を制御するプログラムを記憶し、サービス開始要求データを受信する毎に、このプログラムに従って、当該サービス開始要求データの発信元のサービスクラスデータを生成し、当該発信元へと送信するようにしてもよい。

【0057】

また、サービスクラス管理サーバ1は、自己が記憶するサービスクラスデータが更新されたとき、この更新に応答して、更新されたサービスクラスデータが対象としているユーザ端末に、サービスクラスの変更の準備が完了した旨を通知する変更通知データを送信してもよい。

この場合、変更通知データを受信したユーザ端末は、ステップS2でサービス開始要求データを送信する手順と実質的に同一の手順で、サービスクラスの変更を要求するデータを送信し、以下、この移動体電話システムは、上述のステップS3~S6の処理と実質的に同一の処理を行うことにより、当該ユーザ端末のサービスクラスの変更を完結させればよい。ただし、ステップS6に相当する処理で当該ユーザ端末は、自己が既に記憶している古いサービスクラスデータを既に記憶していた場合、この古いサービスクラスデータを消去する（例えば、新たなサービスクラスデータにより上書き消去する）ものとする。

【0058】

また、ステップS7でユーザ端末2-kが自発的に自己の記憶するサービスクラスデータを送信する代わりに、任意のタイミングでサービスクラス管理サーバ1がサービスクラスデータの送信を要求するデータをユーザ端末2-kへと送信し、ユーザ端末2-kが、このデータに応答してサービスクラスデータを送信してもよい。

【0059】

以上、この発明の実施の形態を説明したが、この発明にかかるサービスクラス制御システム、サービスクラス制御装置及び端末装置は、専用のシステムによらず、通常のコンピュータシステムを用いて実現可能である。

例えば、ネットワークに接続可能なコンピュータに上述のサービスクラス管理サーバ1の動作を実行させるためのプログラムを格納した記録媒体（CD-ROM、フレキシブルディスク等）から該プログラムをインストールすることにより、上述の処理を実行するサービスクラス管理サーバ1を構成することができる。

また、例えば、マイクロフォン、スピーカ、A/F増幅器、A/Dコンバータ、D/Aコンバータ及びR/F増幅器などを備えたコンピュータに上述のユーザ端末2-kの動作を実行させるためのプログラムを格納した記録媒体から該プログラムをインストールすることにより、上述の処理を実行するユーザ端末2-kを構成することができる。

【0060】

また、例えば、通信回線のBBSにこれらのプログラムをアップロードし、これらを通

信回線を介して配信してもよく、また、これらのプログラムを表す信号により搬送波を変調し、得られた変調波を伝送し、この変調波を受信した装置が変調波を復調して該プログラムを復元するようにしてもよい。

そして、これらのプログラムを起動し、OSの制御下に、他のアプリケーションプログラムと同様に実行することにより、上述の処理を実行することができる。

【0061】

なお、OSが処理の一部を分担する場合、あるいは、OSが本願発明の1つの構成要素の一部を構成するような場合には、記録媒体には、その部分を除いたプログラムを格納してもよい。この場合も、この発明では、その記録媒体には、コンピュータが実行する各機能又はステップを実行するためのプログラムが格納されているものとする。

【図面の簡単な説明】

【0062】

【図1】本発明の実施形態に係る移動体電話システムの構成を示すブロック図である。

【図2】サービスクラス管理サーバの構成を示すブロック図である。

【図3】ユーザ端末の構成を示すブロック図である。

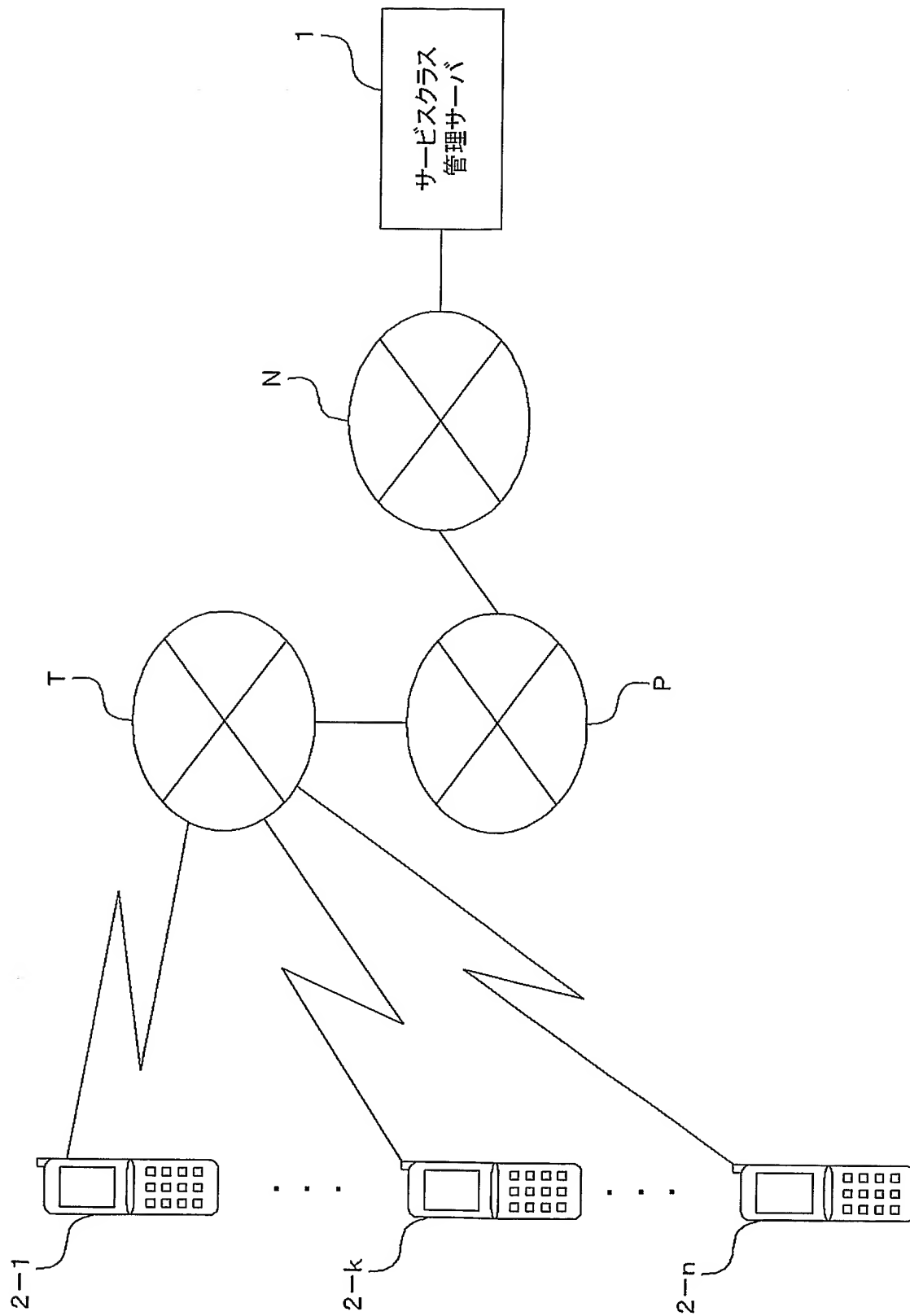
【図4】サービスクラス制御の処理の手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

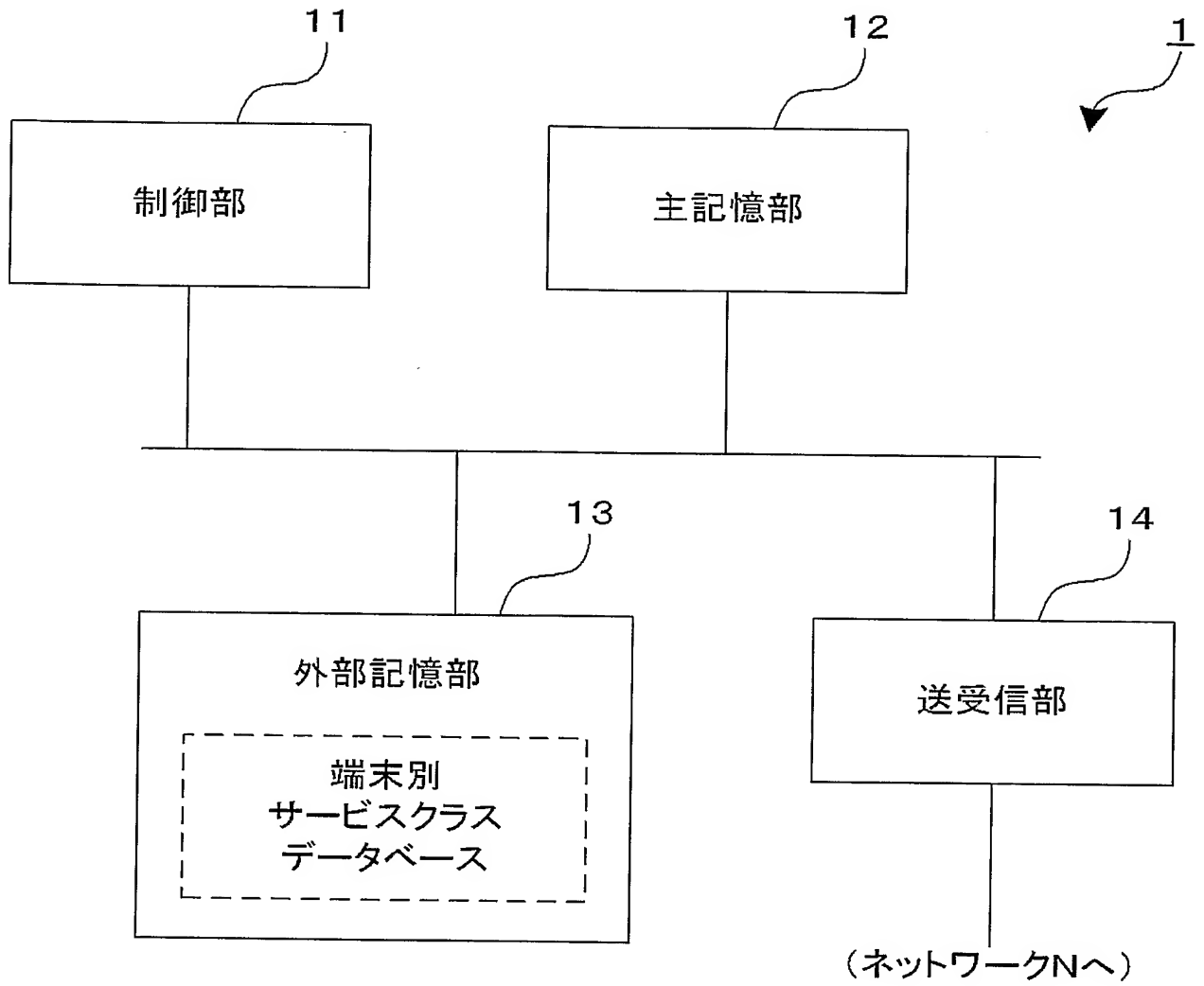
【0063】

1	サービスクラス管理サーバ
1 1	制御部
1 2	主記憶部
1 3	外部記憶部
1 4	送受信部
2-1 ~ 2-n	ユーザ端末
2 1-1 ~ 2 1-n	制御部
2 2-1 ~ 2 2-n	主記憶部
2 3-1 ~ 2 3-n	外部記憶部
2 4-1 ~ 2 4-n	送受信部
2 5-1 ~ 2 5-n	データ入力部
2 6-1 ~ 2 6-n	音声入力部
2 7-1 ~ 2 7-n	画像入力部
2 8-1 ~ 2 8-n	音声出力部
2 9-1 ~ 2 9-n	画像出力部

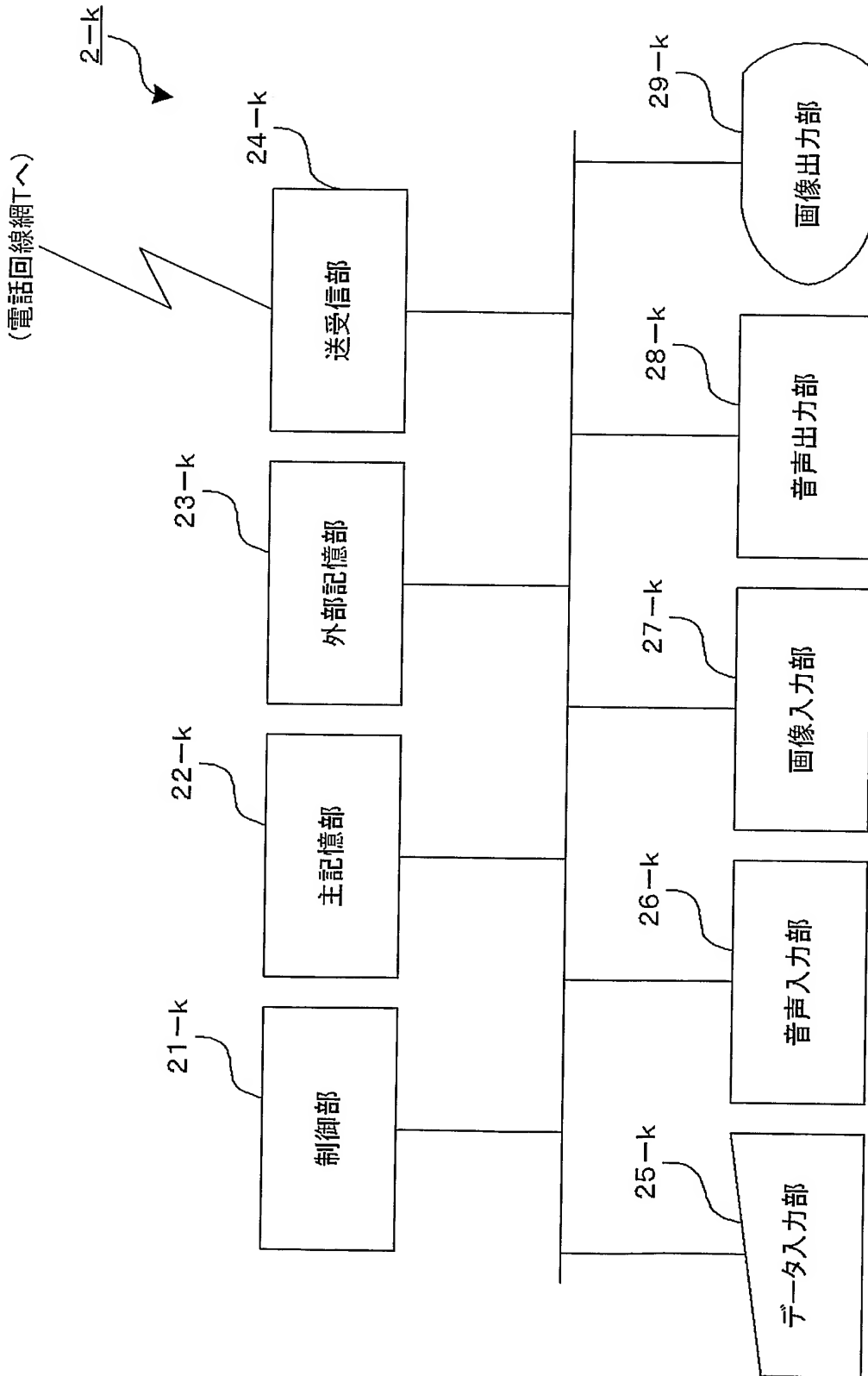
【書類名】 図面
【図 1】



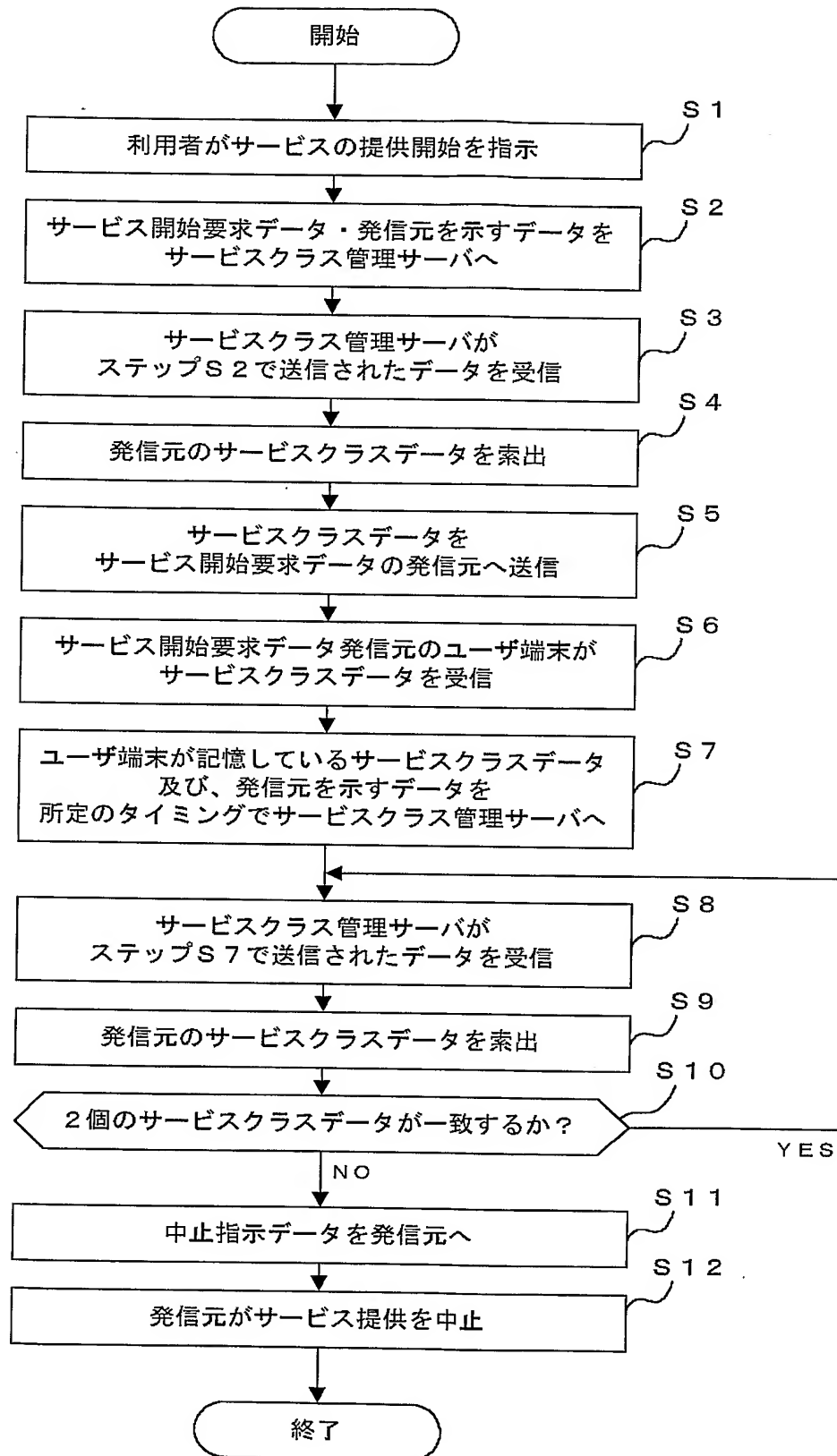
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 端末装置のサービスクラスの変更を容易にし、あるいはサービスクラスの不正な変更を困難にするためのサービスクラス制御システム等を提供することである。

【解決手段】 サービスクラス管理サーバ 1 は、ユーザ端末 2-1 ~ 2-n が提供するサービスの範囲を指定するサービスクラスデータを記憶しており、ユーザ端末 2-k がサービスの提供開始を要求するデータを送信すると、これに応答して、ユーザ端末 2-k のサービスクラスを示すサービスクラスデータをユーザ端末 2-k へと送信する。ユーザ端末 2-k は、サービスクラスデータを受信すると、以後、このサービスクラスデータにより指定される範囲に限定されたサービスを提供する。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 4 - 0 8 5 6 9 3

ページ： 1/E

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 3 5 9 5]

1. 変更新月日	2 0 0 2 年 7 月 2 6 日
[変更理由]	住所変更
住 所	東京都八王子市石川町 2 9 6 7 番地 3
氏 名	株式会社ケンウッド